

## 加齢の心筋ハイドロオキシプロリンに及ぼす影響

著者	伊藤 昭彦
号	1022
発行年	1977
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/19311">http://hdl.handle.net/10097/19311</a>

氏 名（本籍）	い 伊	とう 藤	あき 昭	ひこ 彦
学 位 の 種 類	医	学	博	士
学 位 記 番 号	医	第	1 0 2 2	号
学位授与年月日	昭 和 5 2 年 9 月 1 4 日			
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
最 終 学 歴	昭和 4 3 年 3 月 東北大学医学部医学科卒業			
学 位 論 文 題 目	加齢の心筋ハイドロオキシプロリンに及ぼす影響			

（主 査）

論文審査委員 教授 後 藤 由 夫 教授 清 寺 真

教授 菊 地 吾 郎

教授 吉 永 馨

## 論文内容要旨

加齢の心筋ハイドロオキシプロリンに及ぼす影響をみるために、悪性腫瘍、心・腎疾患を除き、心重量200～400gの40例のヒトの剖検心について化学的に定量した。左心室の凍結乾燥試料1mgに含まれる総ハイドロオキシプロリン量は年齢に比例して増加し、分画別では酸可溶性分画が増加し、ついで残渣分画が増加した。とくに、この傾向は心内膜側で著しかった。また、左心室後内側乳頭筋の総量も年齢に比例して増加し、酸可溶性分画、残渣分画の順に増加の傾向を示した。左心室の総量、心内膜側、心外膜側の総量のいずれも、心重量に対しては負の相関を示した。ハイドロオキシプロリンの分画別、部位別の分析では残渣分画が心内膜側より後内側乳頭筋にかけて増加した。症例を男女別に分けてみると、女においては年齢との間に相関はみられないが、男においては、全症例の場合とほぼ同じ傾向がみられた。この結果、左心室の心筋ハイドロオキシプロリンの増加は心重量と反比例し、純粋に加齢によるものであること、酸可溶性分画が最も多く、ついで残渣分画であること、部位としては心内膜側から後内側乳頭筋にかけてあることを示した。右心室のハイドロオキシプロリンも左心室と同様の変化がみられた。

## 審 査 結 果 の 要 旨

この研究は老化の機序を解明する一つの方法として、加齢による心筋のコラゲンの変化を検討したものである。

検索材料としては、悪性腫瘍ならびに、心および腎疾患を除いた40例の剖検心を用いた。心重量は200～400gで、左心室後内側乳頭筋と、左心室前壁より筋切片をとり、細切し、ホモジェナイズした後、凍結乾燥を行い、この凍結乾燥試料よりハイドロキシプロリンを抽出、Prockop法で測定し、つぎの結果を得ている。

左心室の凍結乾燥試料1mgに含まれる総ハイドロキシプロリンは年令とともに増加し、分画別では酸可溶性分画が増加し、ついで残渣分画が増加する。とくにこの傾向は心内膜側で著しい。左心室後内側乳頭筋の総量も年令に比例して増加し、酸可溶性分画、残渣分画の順に増加の傾向を示す。左心室、心内膜側、外膜側のいずれの部位でも、総量と心重量との間には負の相関がみられる。ハイドロキシプロリンの分画別、部位別の分析では残渣分画が心内膜側より後内側乳頭筋にかけて増加しており、性別では女性では年令との相関はみられないが、男性では全症例の場合とほぼ同じ傾向がみられる。右心室のハイドロキシプロリンの変化も左心室のそれと同様である。これらより、左心室の心筋ハイドロキシプロリン増加は心重量と反比例し、加齢によるものであること、増加するのは酸可溶性分画が最も多く、ついで残渣分画が多いといえることができる。

この研究は従来、見解の一致をみなかった加齢による心筋のコラゲンの変化に対して、明確な結論を示したものであり学位授与に値するものと思われる。